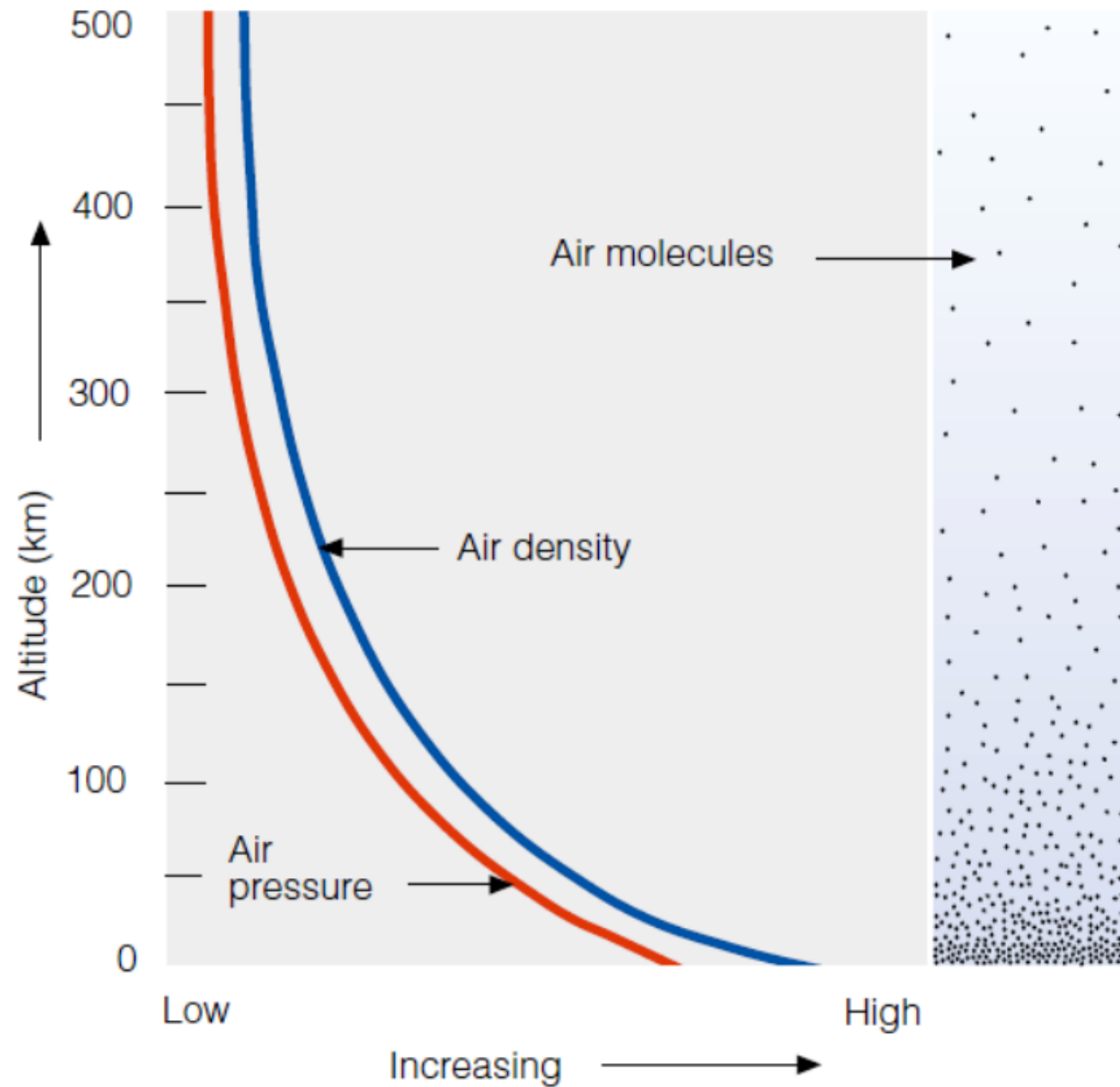
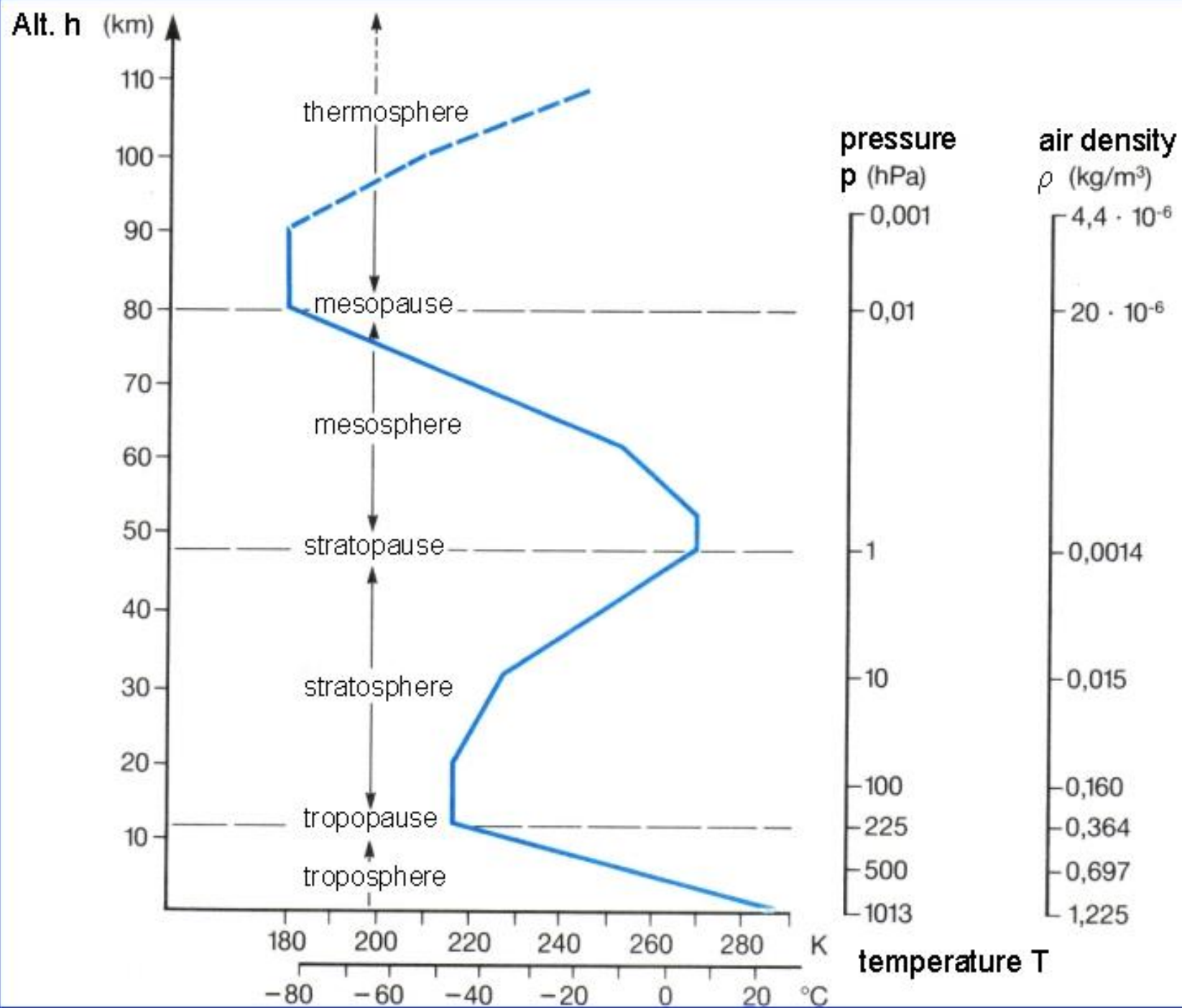
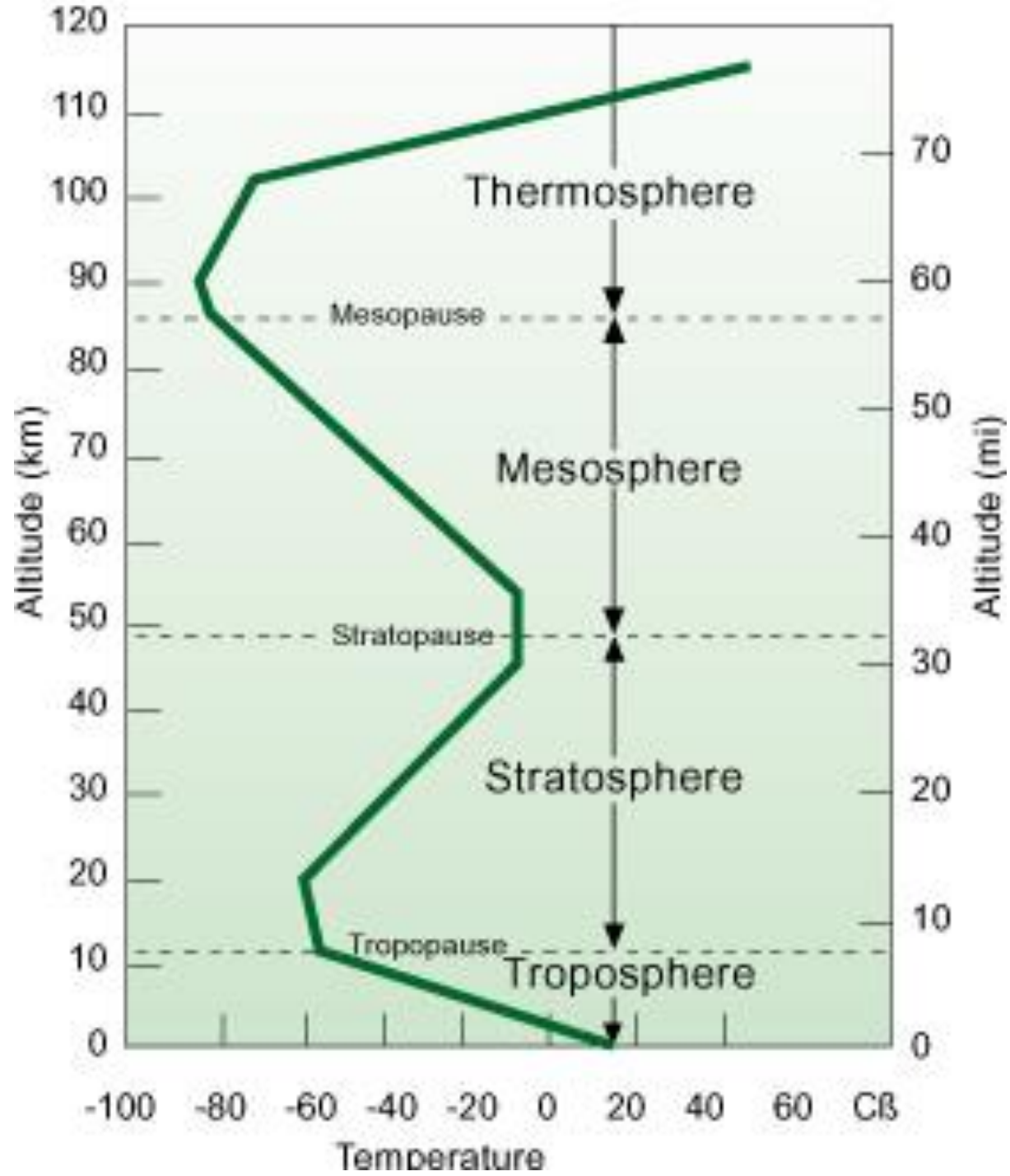


$H = 30 \text{ km}$



La densidad y la presión del aire decrecen con la altura





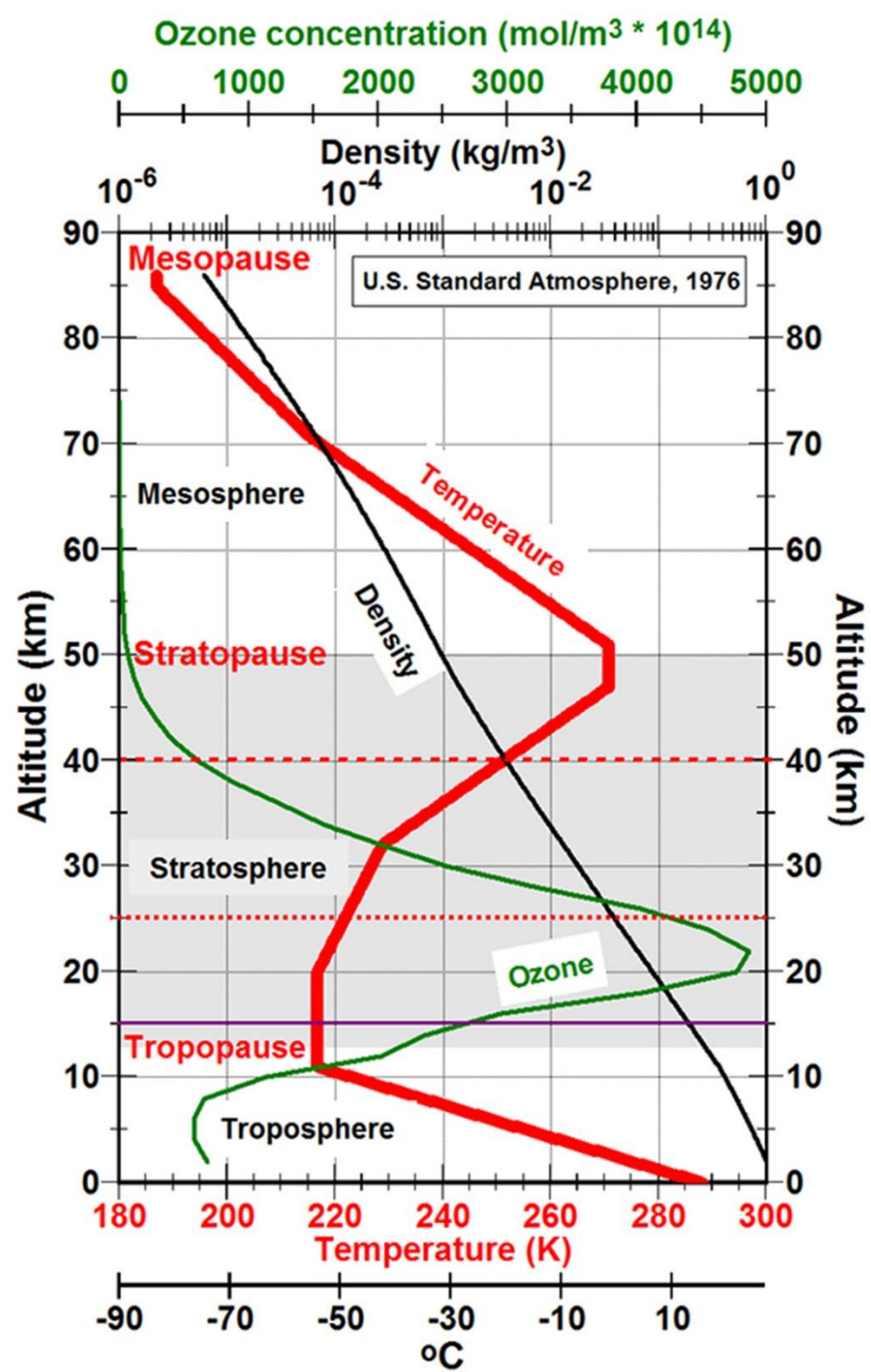
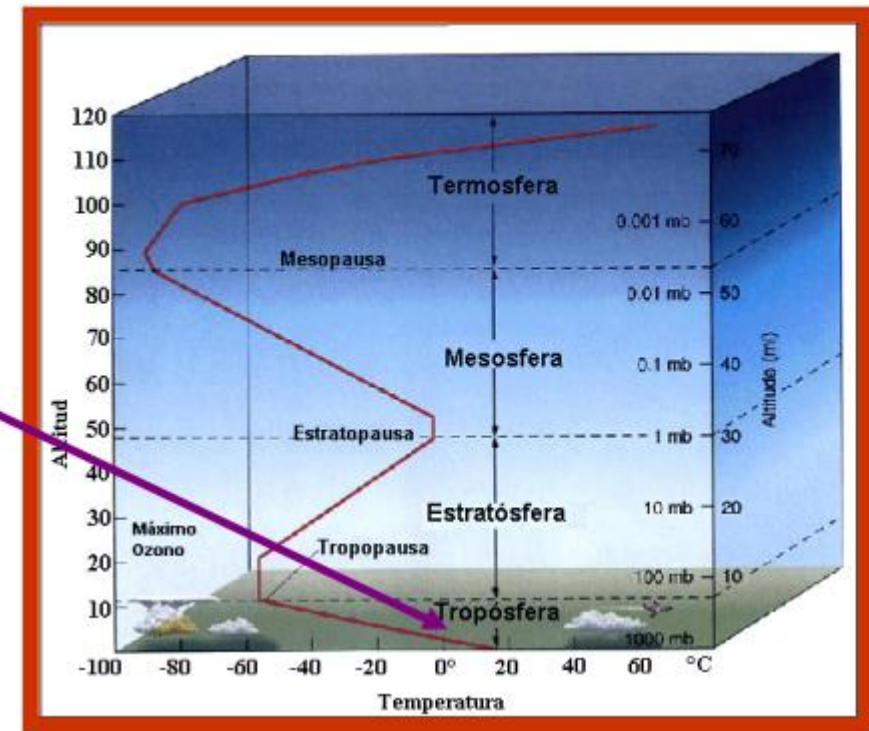




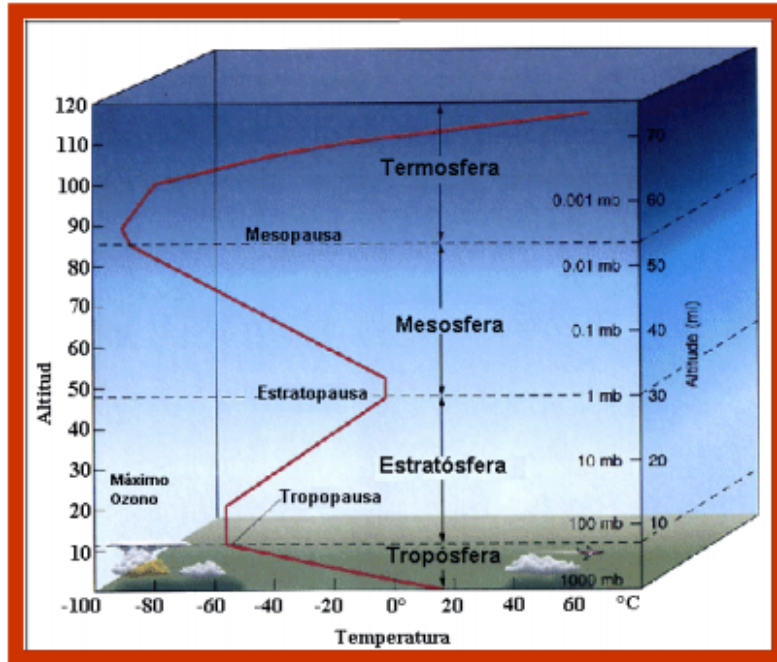
Fig. 1.10 A distinctive “anvil cloud” formed by the spreading of cloud particles carried aloft in an intense updraft when they encounter the tropopause. [Photograph courtesy of Rose Toomer and Bureau of Meteorology, Australia.]

Tropósfera



- ✓ **Se extiende desde la superficie terrestre hasta los 18 km de altura en el ecuador, 13 km en latitudes medias y 8 km sobre los polos.**
- ✓ **En esta capa se forman las nubes y procesos atmosféricos**
- ✓ **La temperatura del aire disminuye con la altura.**

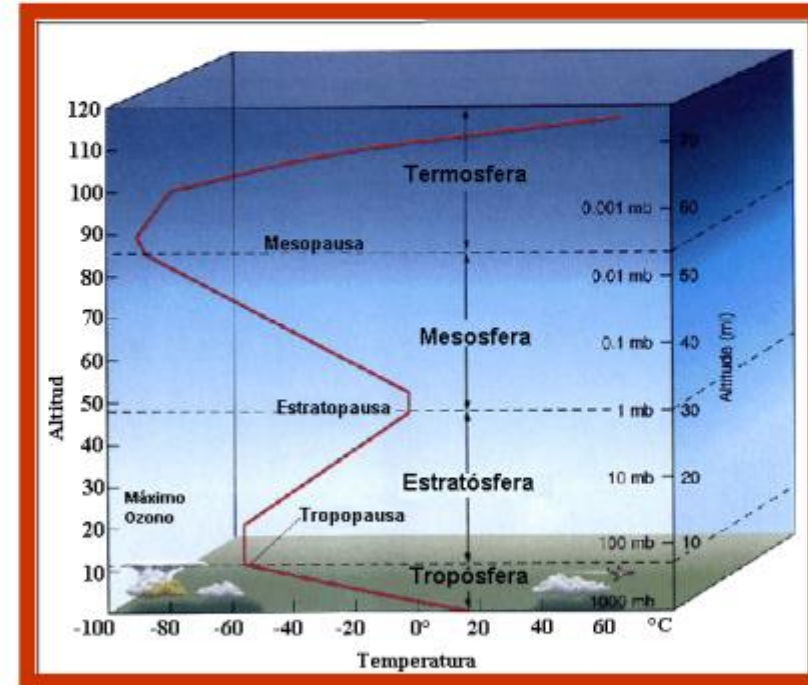
Estratósfera



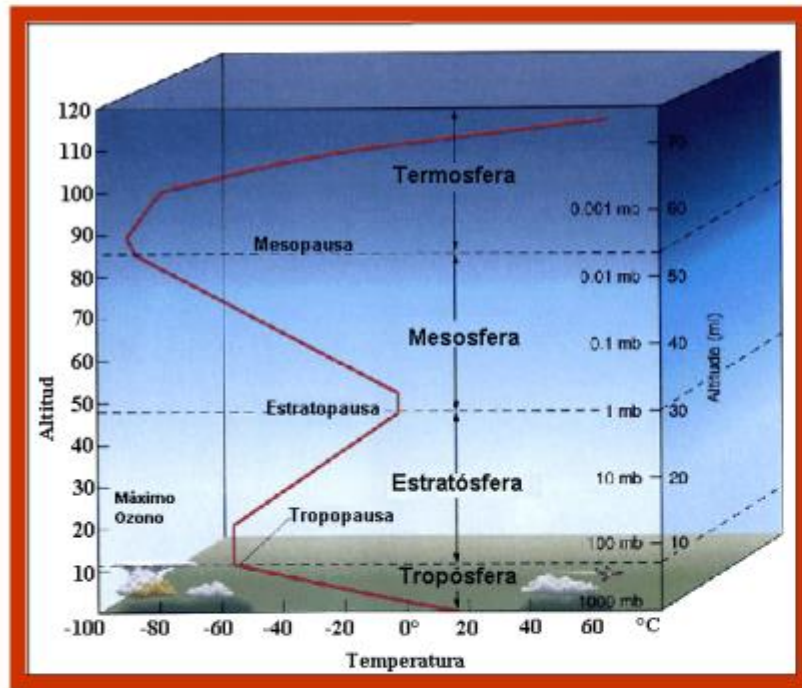
- ✓ Se extiende hasta los 50 km de altura aproximadamente.
- ✓ La temperatura aumenta con la altura, fenómeno que se atribuye a la presencia de ozono (O₃).
- ✓ La concentración O₃ es máxima entre los 20 y 25 km de altitud.
- ✓ Tanto la formación como la destrucción de O₃, se hace por reacciones fotoquímicas.
- ✓ La gran absorción de rayos ultravioletas, explica la elevación considerable de la temperatura.

- ✓ La temperatura vuelve a disminuir con la altura.
- ✓ Se extiende hasta los 80km, altitud a la que se observa un cambio en la variación de la temperatura con la altura.
- ✓ La densidad del aire es mínima, la presión varía entre 1 y 0.01 mb.
- ✓ A pesar de su extensión, contiene alrededor del 1% de la masa total de la atmósfera.

Mesósfera



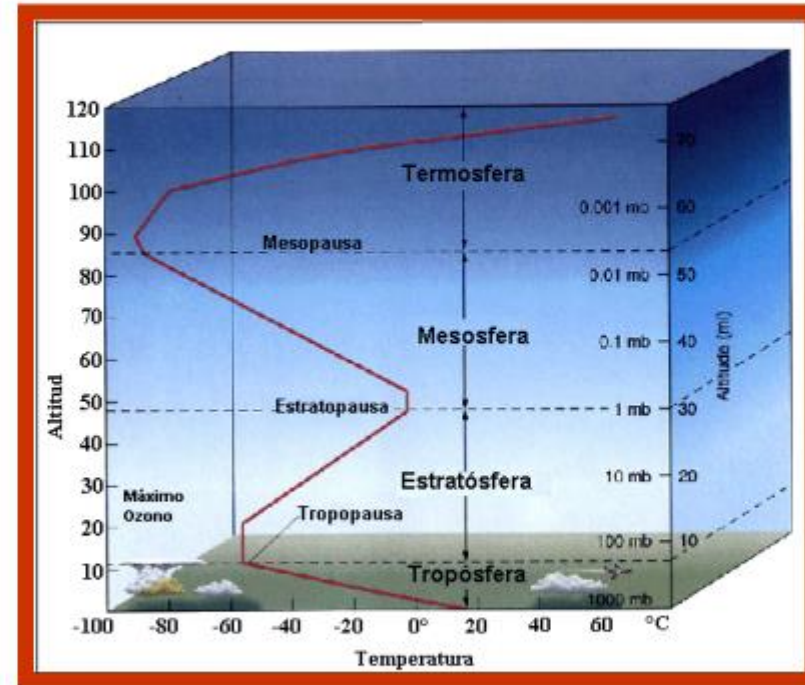
Termósfera o Ionósfera



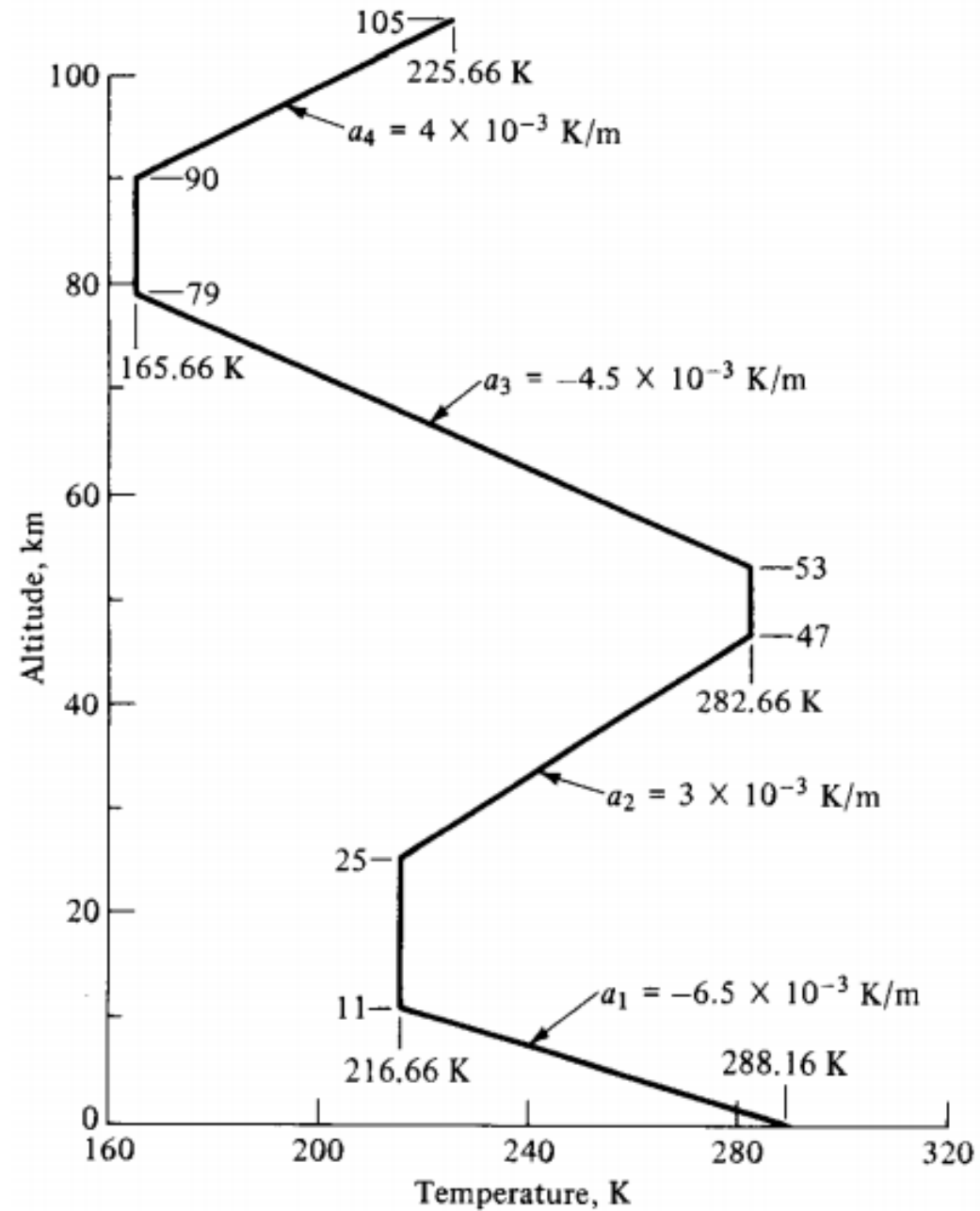
- ✓ La temperatura aumenta con la altura.
- ✓ La influencia de partículas electrizadas da lugar a la presencia de capas ionizadas que tienen la propiedad de reflejar las ondas radio-eléctricas.
- ✓ Este fenómeno, hace posible la recepción de estaciones emisoras en lugares donde, por causa de la curvatura de la Tierra, no serían directamente perceptibles.

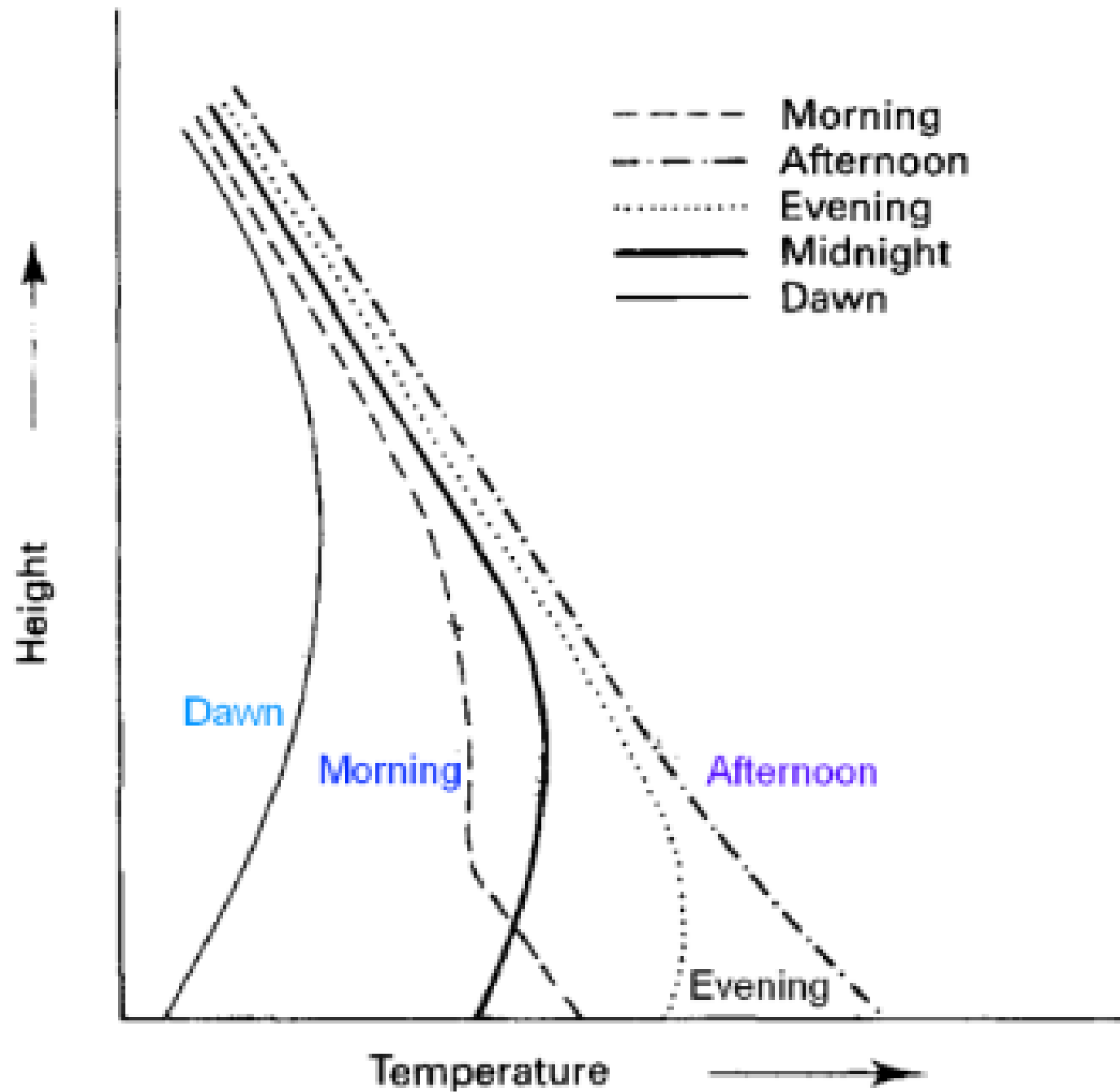
Exósfera

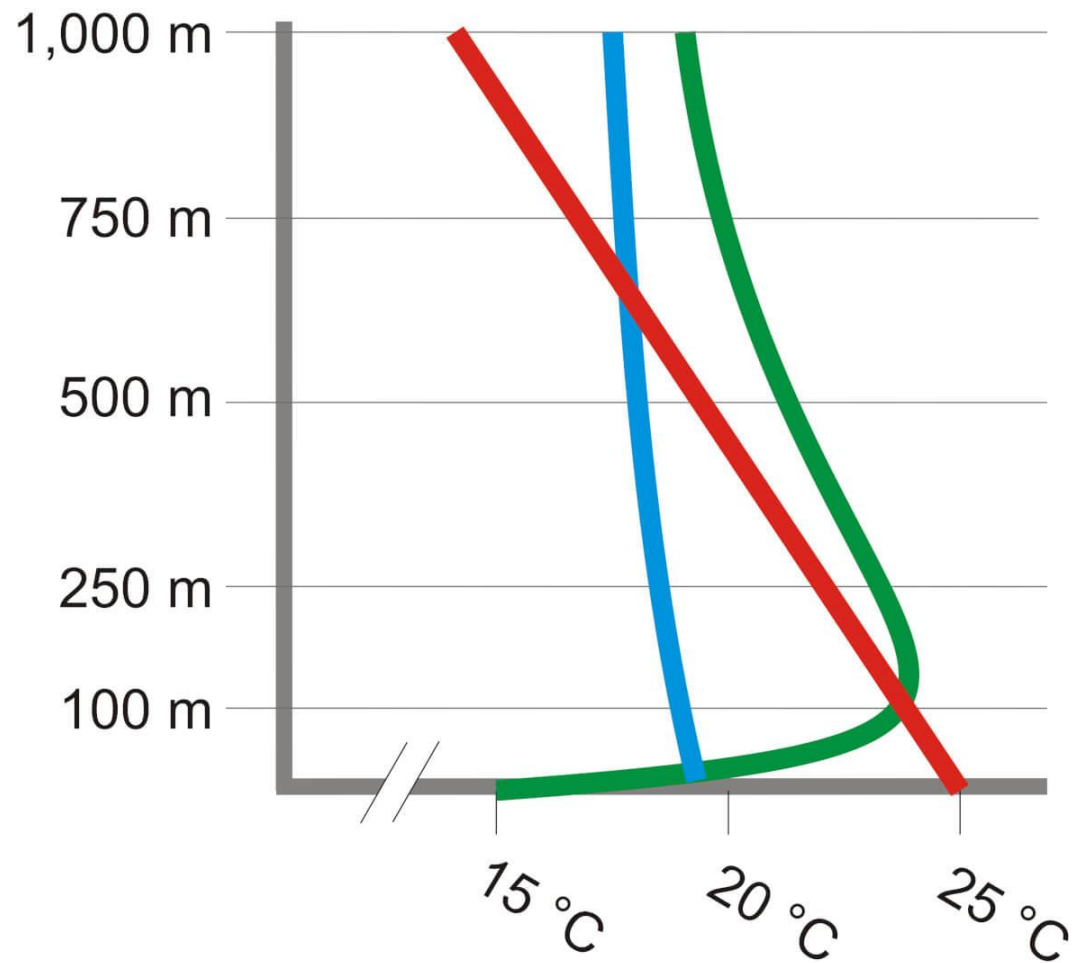
- ✓ Se encuentra por encima de 800 km.
- ✓ Constituye la zona de transición entre la atmósfera terrestre y el espacio interplanetario.
- ✓ Se encuentra el cinturón de radiación que descubrió Van Allen, de gran importancia en el estudio de los viajes por el espacio cósmico.



The *Standard Atmosphere* temperature profile can be described using the following graph, divided into *isothermal* and *gradient* regions:







- Sprayers 101**
- Temperature profile on a clear, calm midday (Adiabatic Lapse Rate: -1°C per 100 m)
 - Temperature profile on a windy midday
 - Temperature profile when an inversion develops before sunset

